

国際調査報告

(法 8 条、法施行規則第40、41条)
〔P C T 1 8 条、P C T 規則43、44〕

出願人又は代理人 の書類記号 P 23217-P 0	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(P C T / I S A / 2 2 0) 及び下記 5 を参照すること。	
国際出願番号 P C T / J P 0 0 / 0 4 9 6 8	国際出願日 (日.月.年) 26. 07. 00	優先日 (日.月.年) 29. 07. 99
出願人 (氏名又は名称) 松下電器産業株式会社		

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条 (P C T 1 8 条) の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 2 ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。

☐ この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。

☐ この国際出願に含まれる書面による配列表

☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない (第 I 欄参照)。

3. ☐ 発明の単一性が欠如している (第 II 欄参照)。

4. 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 第 III 欄に示されているように、法施行規則第47条 (P C T 規則38.2(b)) の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から 1 カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、

第 1 図とする。 ☒ 出願人が示したとおりである。

☐ なし

☐ 出願人は図を示さなかった。

☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している。

This Page Blank (uspto)

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl. G11B20/10

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl. G11B20/10

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2000年
日本国登録実用新案公報	1994-2000年
日本国実用新案登録公報	1996-2000年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P, 1-282707, A (シャープ株式会社) 14. 11月. 1989 (14. 11. 89) 全文, 第1-12図 (ファミリーなし)	1-2

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

06. 10. 00

国際調査報告の発送日

17.10.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
郵便番号 100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
小松 正

5Q 7736

電話番号 03-3581-1101 内線 6922

This Page Blank (uspto)

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2001 年 2 月 8 日 (08.02.2001)

PCT

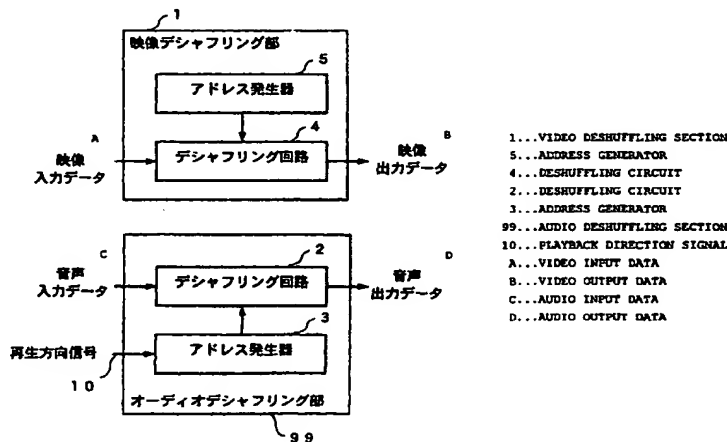
(10) 国際公開番号
WO 01/09891 A1

- (51) 国際特許分類: G11B 20/10 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP00/04968 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 木下 実 (KI-NOSHITA, Minoru) [JP/JP]; 〒576-0052 大阪府交野市私部4-63-19-303 Osaka (JP).
(22) 国際出願日: 2000 年 7 月 26 日 (26.07.2000)
(25) 国際出願の言語: 日本語 (74) 代理人: 岩橋文雄, 外(IWAHASHI, Fumio et al.); 〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内 Osaka (JP).
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ: (81) 指定国 (国内): CN, KR, US.
特願平11/214697 1999 年 7 月 29 日 (29.07.1999) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP). (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
添付公開書類:
— 国際調査報告書

[続葉有]

(54) Title: MAGNETIC RECORDING/REPRODUCING UNIT

(54) 発明の名称: 磁気記録再生装置



(57) Abstract: A magnetic recording/reproducing unit for digital video and audio signals includes an address generator (3) that produces audio deshuffling addresses in reverse order during reverse playback; and an audio deshuffling circuit (2) that produces audio data in accordance with the output addresses from the address generator (3).

(57) 要約:

映像と音声をデジタル記録再生する磁気記録再生装置において、逆方向再生時、音声デシャフリング用アドレス発生器3は、正方向再生時と逆の順番のデシャフリング用アドレスを出力する。音声用デシャフリング回路2は、アドレス発生器3からの出力アドレスにしたがって音声データを出力する。

WO 01/09891 A1



2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

磁気記録再生装置

5 技術分野

本発明は、映像および音声をデジタル符号化して記録または再生する磁気記録再生装置に関するものである。

背景技術

- 10 映像および音声のデジタル記録再生装置においては、映像信号及び音声信号は、デジタルデータ化された後、ある一定データ量ごとにデータの時系列を並び替えられ、磁気記録媒体に記録される。そして再生時に、記録時に行った並び替えを元の時系列に戻す手法が取られている。

- この記録時の並び替えはシャフリング、再生時の並び替えはデシャフリング
15 と呼ばれている。この手法は、磁気媒体上の損傷などで記録再生データの一部が欠落した場合でも、欠落が一点に集中せず分散されることで、データ欠落による音声の不連続時間を減少させるという効果がある。

- 従来、このような磁気記録再生装置において、逆方向に再生する場合、リニアオーディオトラックを持つ記録再生装置と同様の使い勝手を実現するために、
20 デシャフリングされた音声データを一旦メモリー記憶し、その後メモリーから、ある一定期間ごとにデシャフリングされたデータを逆順に読み出す処理が行われている。

図3に、従来の磁気記録再生装置のデシャフリング部を示すブロックを示す。

- 図3に示す従来の磁気記録再生装置における再生側のデシャフリング部は映像
25 像用デシャフリング回路4、映像用デシャフリングの順番を指示する映像デシ

5 ャフリング用アドレス発生器 5、音声用デシャフリング回路 6、音声デシャフリングの順番を指示する音声デシャフリング用アドレス発生器 7、逆再生時用データ並び替え回路 8、データ再生方向信号 10 に応じて信号を切り替える切り替え回路 9 で構成されている。そして、デシャフリング回路 4 とアドレス発生器 5 は映像デシャフリング部を構成している。

デシャフリング回路 6 の出力データは、データ並び替え回路 8 の内臓メモリに記憶される。そしてデシャフリング回路 6 は、内臓メモリよりある一定期間ごとに、データを記憶したときと逆の順に、データを読み出す。

10 データの再生方向が通常再生（正方向再生）の場合、切り替え回路 9 は接点 9 a 側に閉じられ、音声用デシャフリング回路 6 の出力データが、音声データとして出力される。また、データの再生方向が逆方向再生の場合、切り替え回路 9 は接点 9 b 側に閉じられ、データ並び替え回路 8 の出力データが、音声データとして出力される。

15 上述の従来例は、逆方向再生時に、デシャフリングされた音声データを逆順に並び替えるため、メモリを内蔵したデータ並び替え回路が必要であり、コストアップになる。また、デシャフリングされた音声データは、並び替えのために、ある一定期間データを蓄えなければならない。一方、デシャフリングされた映像データは、音声のように逆順にデータを並び替える回路は不要である。したがって、音声データは、映像に対して並び替えのためのある一定期間、遅延することになる。一般に、この一定期間は映像データの 1 フレーム期間の場合が多い。そのため、映像および音声の再生タイミングが一致しないという問題がある。

発明の開示

25 本発明は、このような従来の問題点に鑑みたもので、逆方向再生時、デシャ

フリリング後の音声データの並べ替えを必要とせず、映像に対し同じタイミングで音声再生できるデジタル記録再生装置の提供を目的とする。

この課題を解決するために、映像および音声のデジタルデータを、一定の規則で並び替えるシャフリリングを行い記録する磁気記録再生装置において、正
5 方向再生データをシャフリリング前の順番に並び替えて出力し、逆方向再生データをシャフリリング前と逆の順番に並び替えて出力するデシャフリリング手段を具備する。

図面の簡単な説明

10 図1は本発明の実施例1におけるデジタル磁気記録再生装置のデシャフリリング部を示すブロック図である。

図2は本発明の実施例1における磁気記録再生装置のデシャフリリングを具体的に説明する図である。

15 図3は従来の磁気記録再生装置のデシャフリリング部を示すブロック図である。

発明を実施するための最良の形態

(実施例1)

図1は、本発明の実施例1における磁気記録再生装置のデシャフリリング部を示すブロック図である。図1において映像デシャフリリング部1は従来例と同じである。図2は本発明の実施例1における磁気記録再生装置のデシャフリリングを
20 具体的に説明する図である。

本実施例では、映像信号の一フレーム期間の音声データをD1、D2、・・・、D9の9個のデータブロックに分割し、そのブロック単位でシャフリリング、デシャフリリングする。

25 以下、図1、図2を参照して、本実施例を説明する。

記録時、音声データのブロック列(D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9)は、順番が(D7, D2, D6, D4, D1, D5, D8, D9, D3)であるブロック列20にシャフリングされて磁気記録再生装置に記録される。

- 5 再生時、ブロック列20は、記録された順番通りに再生され、デシャフリング回路2に入力される。デシャフリング回路は、ブロック列20のブロックを、入力された順に内蔵メモリ29のアドレスa1, a2, a3, b1, b2, b3, c1, c2, c3に格納する。

- 音声デシャフリング用アドレス発生器3は、入力されるデータ再生方向信号
10 10に従って、メモリ29の読み出しアドレスを出力する。

- すなわち、アドレス発生器3は、データ再生方向信号10が正方向再生を示す場合、順番がb2, a2, c3, b1, b3, a3, a1, c1, c2である、読み出しアドレス31を出力する。また、データ再生方向信号10が逆方向再生を示す場合、順番がc2, c1, a1, a3, b3, b1, c3, a2, b
15 2である、読み出しアドレス32を出力する。

デシャフリング回路2は入力された読み出しアドレスにしたがって、メモリ29に格納されているデータブロックを読み出す。

すなわち、読み出しアドレス31が入力された場合、アドレスb2, a2, c3, b1, b3, a3, a1, c1, c2の順にデータブロックを読み出す。

- 20 その結果、D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9の順に音声データ21が出力される。

- また、読み出しアドレス32が入力された場合、デシャフリング回路2はアドレスc2, c1, a1, a3, b3, b1, c3, a2, b2の順にデータブロックを読み出す。そして、D9, D8, D7, D6, D5, D4, D3, D
25 2, D1の順に音声データ22が出力される。

以上のように本発明によれば、デシャフリング後の音声データ並び替え回路が不要となると共に、映像と音声データのタイミングずれを解消するという有利な効果が得られる。

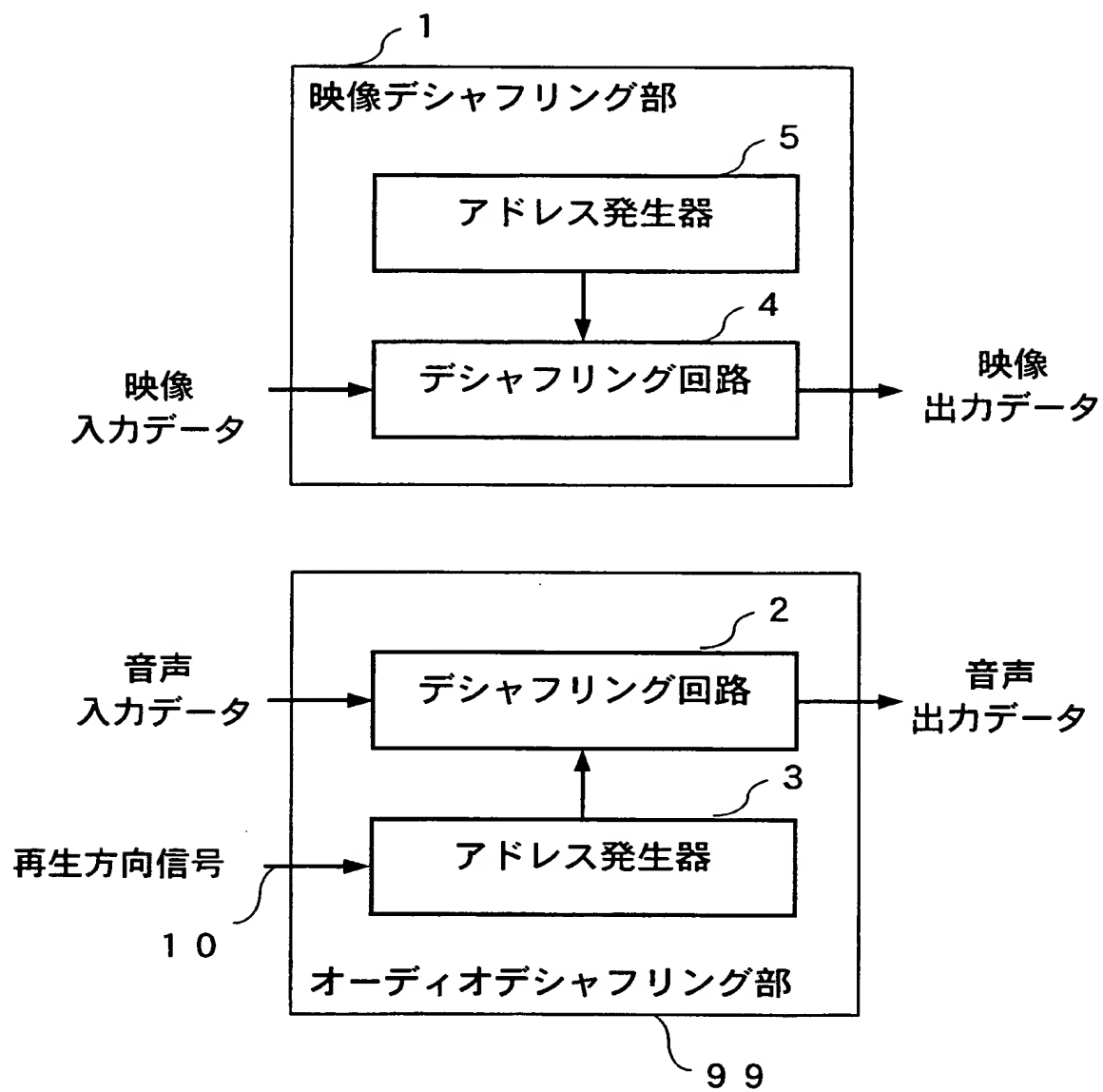
5 産業上の利用可能性

本発明の磁気記録再生装置によれば、逆方向再生時、デシャフリング回路でのデータの並び替えを正方向再生時と逆にすることにより、新たに音声データ並び替え回路が不要であると共に、音声と映像を、タイミングのずれなく再生できる。

請 求 の 範 囲

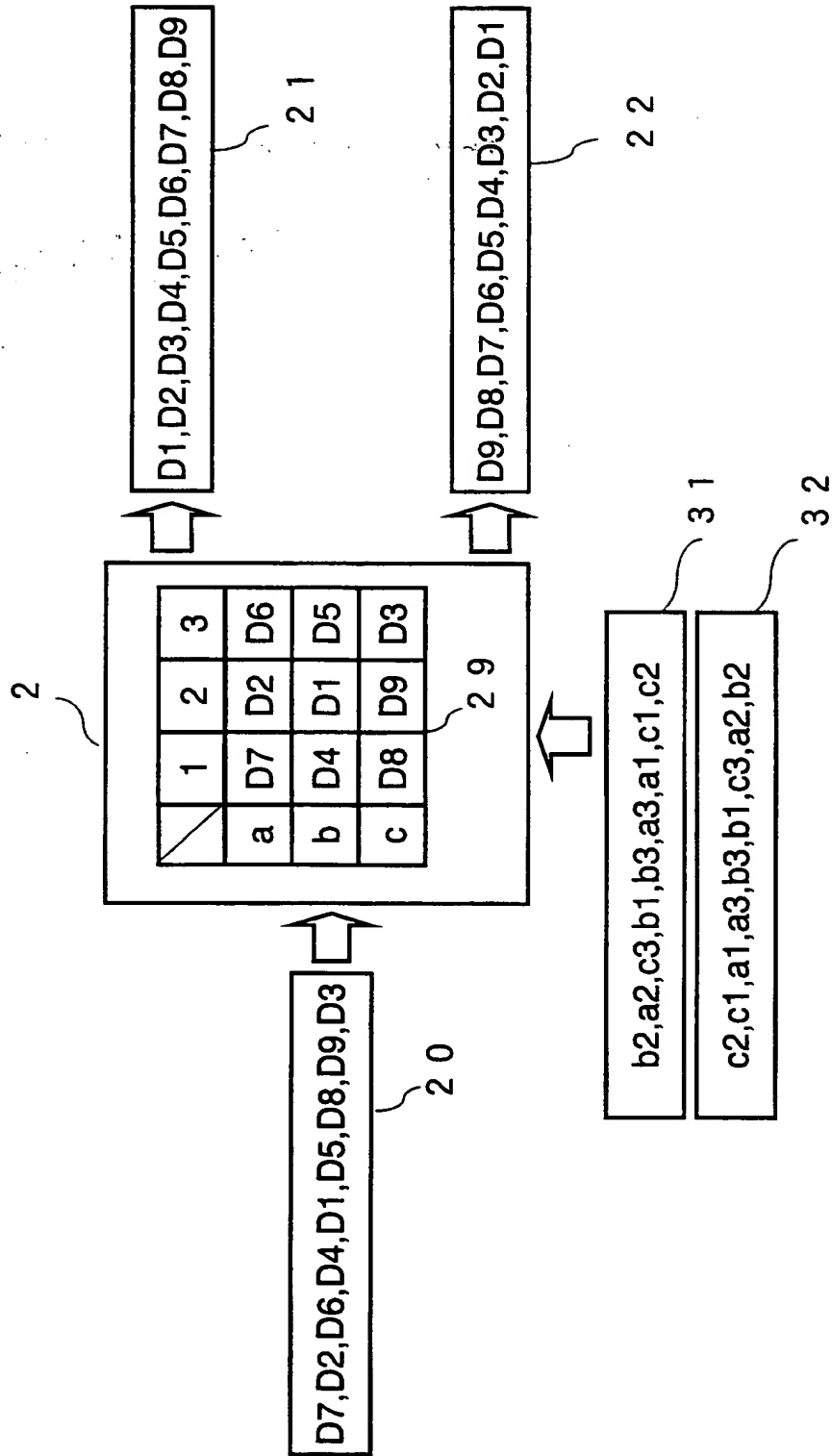
1. 映像および音声のデジタルデータを、一定の規則で並び替えるシャフ
リングを行い記録する磁気記録再生装置において、正方向再生データを前
記シャフリング前の順番に並び替えて出力し、逆方向再生データを前記シ
5 ャフリング前と逆の順番に並び替えて出力するデシャフリング手段を備え
た磁気記録再生装置
2. 前記デシャフリング手段は再生オーディオデータを前記磁気記録再生装
置の再生方向にしたがって並び替えることを特徴とする請求項1の磁気
10 記録再生装置。

図 1



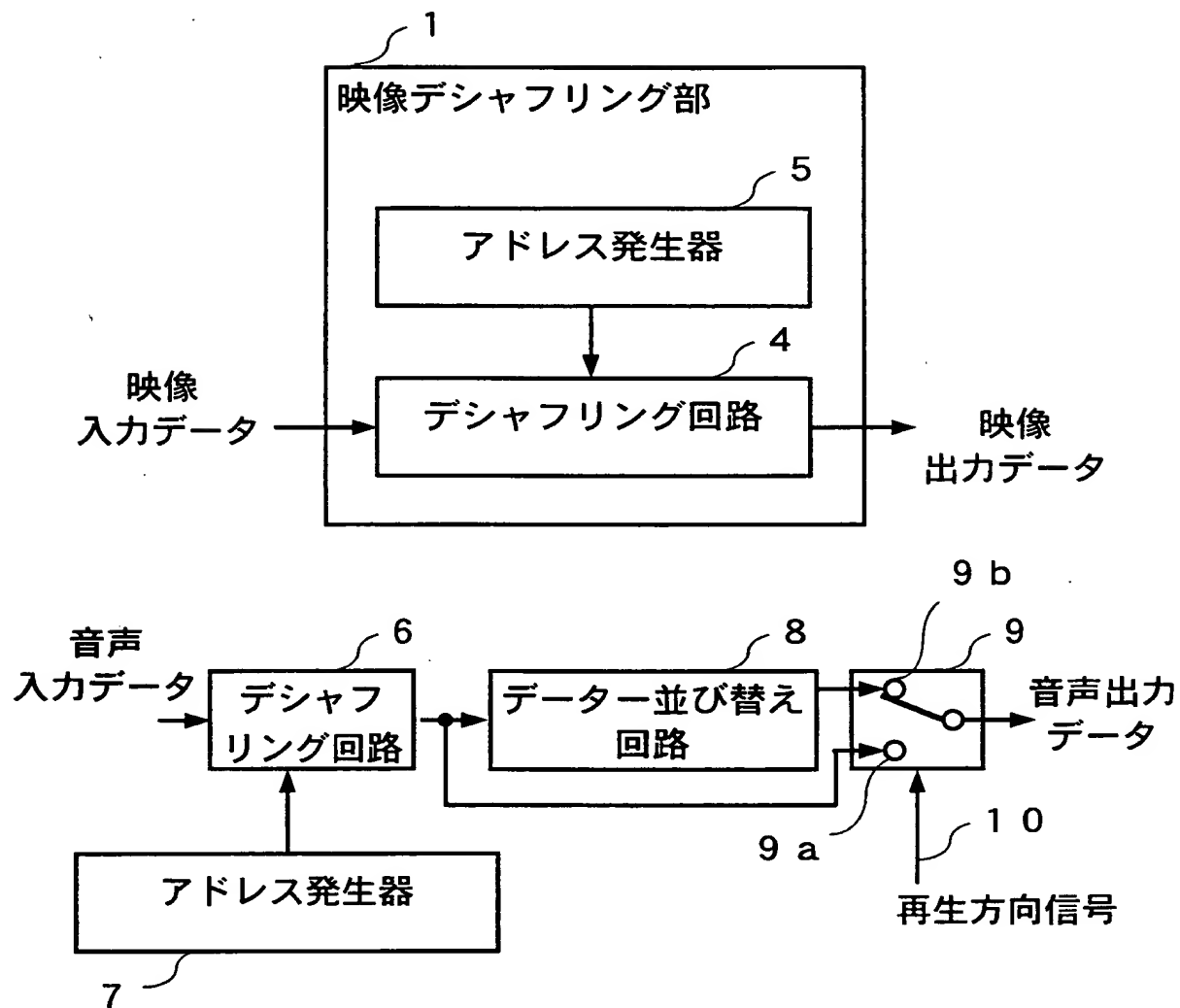
This Page Blank (uspto)

図 2



This Page Blank (uspto)

図 3



This Page Blank (uspto)

参照符号一覧表

- 1 映像デシャフリング部
- 2 音声用デシャフリング回路
- 3 音声デシャフリング用アドレス発生器
- 4 映像用デシャフリング回路
- 5 映像デシャフリング用アドレス発生器
- 6 音声用デシャフリング回路
- 7 音声デシャフリング用アドレス発生器
- 8 データ並び替え回路
- 9 切り替え回路
- 10 データ再生方向信号
- 99 音声デシャフリング部

下信さ

This Page Blank (uspto)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/04968

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ G11B20/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ G11B20/10

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2000
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2000 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2000

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP, 1-282707, A (Sharp Corporation), 14 November, 1989 (14.11.89), Full text; Figs. 1 to 12 (Family: none)	1-2

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
06 October, 2000 (06.10.00)

Date of mailing of the international search report
17 October, 2000 (17.10.00)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

This Page Blank (uspto)

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl. G11B20/10

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl. G11B20/10

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
日本国公開実用新案公報 1971-2000年
日本国登録実用新案公報 1994-2000年
日本国実用新案登録公報 1996-2000年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P, 1-282707, A (シャープ株式会社) 14. 11月. 1989 (14. 11. 89) 全文, 第1-12図 (ファミリーなし)	1-2

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

06. 10. 00

国際調査報告の発送日

17.10.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
郵便番号 100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

小松 正

5Q

印

7736

電話番号 03-3581-1101 内線 6922

This Page Blank (uspto)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☒ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

This Page Blank (uspto)